



OM 402PID

OMLINK

OM 402PID является 4-х разрядным универсальным щитовым PID регулятором. Разработан как многоцелевой прибор с максимальным удобством для пользователя, при сохранении его низкой цены.

Тип OM 402PID является многофункциональным прибором с возможностью конфигурации для 8-и различных входов, легко настраиваемых в меню прибора.

В базовой конфигурации, прибор OM 402PID имеет два регулируемых реле и два выхода сигнализации. Требуемое значение может быть или постоянным или определяться одной из 14 программ.

Основу прибора составляет однокристалльный процессор с 24 битовым АЦП, что позволяет измерять сигналы с высокой точностью.

- 4 РАЗРЯД, ПРОГРАММ. ИЗОБРАЖЕНИЕ
- МУЛЬТИФУНКЦ. ВХОД (DC, PM, RTD, T/C, DU)
- 4 КОНТАКТНЫХ ВЫХОДА
- RTC С ЗАПИСЬЮ ИЗМЕРЕННЫХ ЗНАЧЕНИЙ
- ЦИФРОВОЙ ФИЛЬТР, ЛИНЕАРИЗАЦИЯ, ТАРА
- РАЗМЕР DIN 96 x 48 мм
- ПИТАНИЕ 80...250 V AC/DC
- Расширение
Интерфейс • Аналоговый выход • Питание 10...30 V AC/DC

УПРАВЛЕНИЕ

Прибор управляется с помощью пяти кнопок, расположенных на передней панели. Все управляющие команды прибора расположены в трёх режимах настройки:

LIGHT MENU защищено назначаемым паролем и содержит только необходимый минимум пунктов

PROFI MENU защищено паролем и содержит все настройки прибора.

USER MENU может включать те пункты, которые назначены из меню программирования (LIGHT/PROFI), возможен выбор прав (видеть или изменять). Доступ свободный (без пароля).

Стандартной опцией является порт OM Link, через который с помощью программы которого можно изменять параметры прибора, проводить архивирование результатов измерений и обновлять прошивку прибора (с кабелем OML). Программа позволяет также управлять несколькими приборами и визуализировать результаты измерений.

Все настройки сохраняются в энергонезависимой памяти EEPROM (остаются и при выключении).

РАСШИРЕНИЕ

ВХОД ТРЕБУЕМОГО ЗНАЧЕНИЯ предназначен для использования прибора для последовательной регулировки. На выбор имеются входы по-току и по-напряжению.

ИНТЕРФЕЙС предназначенный для обмена информацией с внешними устройствами и приложениями. Предлагаются изолированные интерфейсы RS232 и RS485 с протоколами ASCII/MESSBUS/MODBUS/PROFIBUS.

СТАНДАРТНЫЕ ФУНКЦИИ

ПРОГРАММИРУЕМОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ

Выбор: типа входа и измерительного диапазона

Настройка: ручная, в „МК“ можно выставить для крайних значений входного сигнала произвольное изображение дисплея, например: вход 0...39,99 V > 0...850,0

Изображение: -999...9999

PID РЕГУЛЯТОР

Исполнение: параллельный PID, PI или пропорциональный

Выход реле: двойной, двухпозиционный, PWM

Аналоговый выход: изолированный, режимы: нагрев, охлаждение, оба

Требуемое значение: фиксированное, с аналогового выхода, из программы

Кол-во программ/шагов: 14/64

Запуск: время - однократно/недельно, внешним входом, кнопками

РЕЛЕЙНЫЕ ВЫХОДЫ

Тип: цифровой, настраивается в меню

Выходы: реле L1, L2 являются сигнальными, реле L3, L4 предназначены для регулировки, но могут тоже использоваться как сигнальные

АНАЛОГОВЫЙ ВЫХОД

Использование: там, где необходим данный тип сигнала для исполнительных звеньев или может использоваться во внешних системах для дальнейшей обработки результатов измерения

Тип: изолированный, программируемый с 16 битовым D/A преобразователем, функции, тип и диапазон настраиваются в меню

КОМПЕНСАЦИЯ

Линии (RTD, OHM): автом. для 3-х и 4-х или ручная в меню для 2-х провод. подкл.

Датчика (RTD): внутр. подключение (сопротивления соединений внутри датчика)

Холодного сая (T/C): ручная или автоматическая, в меню можно выбрать тип термопары и компенсацию холодного сая (измерение проводится на разъёме)

ЦИФРОВЫЕ ФИЛЬТРЫ

Плавающие/Экспоненциальные/Среднеарифметич.: с 2...30/100/100 измер.

Округление: выставление шага изображения для дисплея

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ

Мин/макс. значение: регистрация мин/макс. значений при измерении

Тара: обнуление дисплея при не нулевом входном сигнале

Пиковое значение: на дисплее изображается только мин. или макс. значение

Мат. операции: полином, корень

Линеаризация: лин. интерполяция в 50 точках (только с OM Link)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ИЗОБРАЖЕНИЕ

Дисплей: -99999...999999, красные или зеленые 14-и сегмент. LED, высота 14 мм,
Вспомог. дисплей: 2х -999...9999, зеленые 7-и сегментные LED с высотой знака 9 мм
 верхний дисплей индицирует номер программы/шага, нижний дисплей индицирует требуемое значение
LED сигнализация: желтые (регулировка) - „+“, „-“, „3“, „4“
 красные (сигнализация) - „1“, „2“, „3“, „4“
 зеленые (Тара) - „Т“, „t“
Надпись: последние два знака дисплея можно использовать для индикации (выставляется в меню)
Д.Т.: выставляется в режиме программирования
Яркость: выставляется в режиме программирования

ТОЧНОСТЬ ПРИБОРА

TK: 50 ppm/°C
Точность: ±0,1% с шкалы + 1 единица МР (для из. 9999 и 5 изм/сек)
 ±0,15% с шкалы + 1 единица МР **RTD, T/C**
Точность измерения XC: ±1,5%
Скорость: 0,1...40 изм/сек
Перегрузка входа: 2х; 10х (t < 30 мсек) - не для > 250 V и 5 А
Линеаризация: линейная интерполяция в 50 точ.
Вход, фильтры: экспоненц./плаваюц./среднеарифм., округление
Функции: сдвиг шкалы, мин/макс. знач., Тара, Пик. знач., Мат. опер.
Внешн. управление: HOLD, LOCK, Тара, Мин/Макс в исполнении ПИД
Запись значений: запись измеренных значений в память прибора
RTC - 15 ppm/°C, время-дата-значение дисплея, < 266к знач.
Watch-dog: сброс после 0,4 сек
OM Link: фирменный интерфейс для настройки и калибровки прибора, а также для обновления его прошивки

Калибровка: при 25°C и 40% относ. влажности

КОМПАРАТОР

Тип: цифровой, программир., время срабатывания < 30 мсек
Уставки: -99999...999999
Гистерезис: 0...999999
Задержка: 0...99,9 сек
Выход: 2х реле с замыкающим конт. [250 VAC/30 VDC, 3 А]
 и 2х реле с переключ. конт. [250 VAC/50 VDC, 3 А] или 2х SSR

ИНТЕРФЕЙС

Протоколы: ASCII, MESSBUS, MODBUS - RTU, PROFIBUS DP
Формат: 8 bits + no parity + 1 stop bit (ASCII)
 7 bits + even parity + 1 stop bit (Messbus)
Скорость: 300...230 400 Baud
 9 600 Baud...12 Mbaud (PROFIBUS)
RS 232: изолированный
RS 485: изолированный, адресация (макс. 31 приборов)

АНАЛОГОВЫЙ ВЫХОД

Тип: изолированный, программир. с разрешением 16 бит делений, тип и диапазон выбирается в меню
Нелинейность: 0,1% с шкалы
TK: 15 ppm/°C
Скорость: реакция на изменение сигнала < 1 мсек
Диапазоны: 0...2,5/10 V, ±10 V, 0...5 mA, 0/4...20 mA (компл. < 600 Ω/12V или 1000 Ω/24 V)

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ИСТОЧНИК

Регулируемый: 5...24 VDC/макс. 1,2 W

ПИТАНИЕ

10...30 V AC/DC, ±10%, макс. 13,5 VA, PF ≥ 0,4, I_{СТР} < 40 А/1 мсек
 80...250 V AC/DC, ±10%, макс. 13,5 VA, PF ≥ 0,4, I_{СТР} < 40 А/1 мсек
Вход питания защищен предохранит. внутри прибора

МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Материал: Noryl GFN2 SE1, негорючий UL 94 V-1
Размеры: 96 x 48 x 120 мм
Вырез в щите: 90,5 x 45 мм

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Подключение: разъем, сечение провода < 1,5/2,5 мм²
Время готовности: до 15 минут после включения
Рабочая температура: -20°...60°C
Рабочая влажность: -20°...85°C
Защита: IP64 (только передняя панель)
Эл. безопасность: EN 61010-1, A2
Прочн. изоляции: 4 kVAC до 1 мин. между питанием и входом
 4 kVAC до 1 мин. между питанием и анал. выход./интерфейсом
 4 kVAC до 1 мин. между входом и выходами реле
 2,5 kVAC до 1 мин. между входом и анал. выход./интерфейсом
Прочность изоляц.: для степени загрязнения II, кат. измер. III.
 питание прибора > 670 V (СИ), 300 V (ДИ)
 вход, выход, допол. источник > 300 V (СИ), 150 V (ДИ)
ЭМС: EN 61326-1
Сейсмическая устойчивость: IEC 980: 1993, п. 6

СИ - стандартная изоляция, ДИ - двойная изоляция

ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЯ

Прибор OM 402PID является универсальным прибором со следующими диапазонами

Тип UNI

DC: ±60/±150/±300/±1 200 mV
PM: 0...5/20 mA/4...20 mA; ±2/±5/±10/±40 V
OHM: 0...100 Ω/0...1/10/100 kΩ/Auto
RTD: Pt 100/500/1 000
CU: Cu 50/100
NI: Ni 1 000/10 000
T/C: J/K/T/E/B/S/R/N/L
DU: Линейный потенциометр (min. 500 Ω)

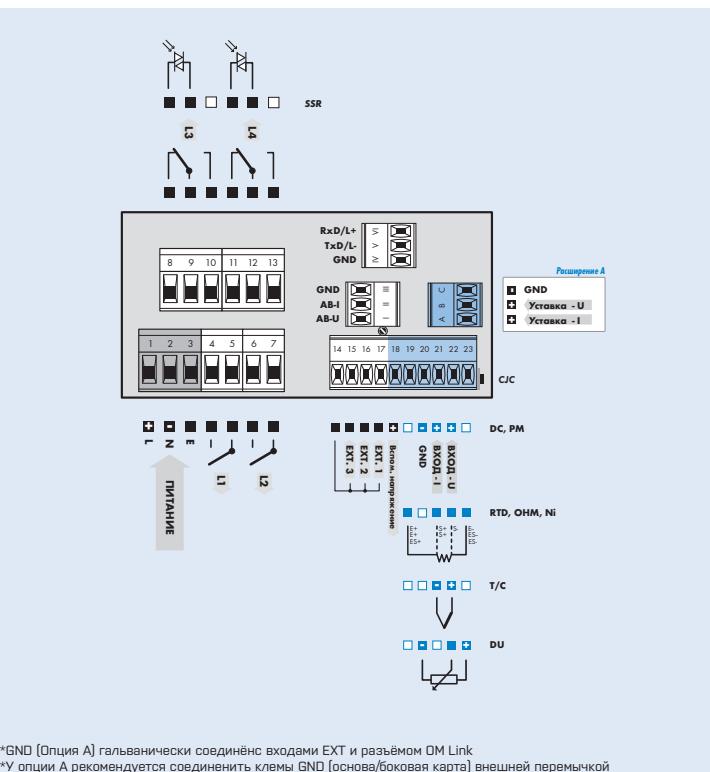
Второй вход для требуемого значения (Option A)

PM: 3х 0...5/20 mA/4...20 mA; ±2/±5/±10/±40 V

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ВХОДОВ

	ВХОД „I“	ВХОД „U“
DC		±60/±150/±300/±1200 mV
PM	0...5/0...20 mA/4...20 mA	±2/±5/±10/40 V

ПОДКЛЮЧЕНИЕ



*GND (Опция А) гальванически соединён входами EXT и разъемом OM Link
 *У опции А рекомендуется соединить клеммы GND (основа/боковая карта) внешней перемычкой

КОД ЗАКАЗА

OM 402PID

Питание	10...30 V AC/DC 80...250 V AC/DC
Вход для требуемого значения	нет есть
Выходы регулировки (выходы L3, L4)	релейные SSR
Аналоговый выход	нет есть (компенсация < 600 Ω/12 V) есть (компенсация < 1 000 Ω/24 V)
Интерфейс	нет RS 232 RS 485 MODBUS PROFIBUS
Дополнительный источник	есть
Спецификация	стандартно не используется

		1							
0									
1									
	0								
	A								
		0							
		1							
			0						
			1						
				2					
					3				
						4			
							1		
								00	

Основное исполнение прибора выделено жирным шрифтом